

УДК 349.6

А.В.ОВЧАРОВ, канд. техн. наук. Е.А.ОВЧАРОВ

Харьковская национальная академия городского хозяйства

МОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА – ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ г.ХАРЬКОВА

Рассматривается возможная схема построения системы мониторинга атмосферного воздуха г.Харькова. Рекомендуются меры для более эффективного управления ситуацией на базе мониторинговых исследований.

Мониторинг атмосферного воздуха сегодня является первой ступенью или отправной точкой в принятии дальнейших своевременных, полных и правильных решений по поддержанию здоровых и безопасных условий среды жизнедеятельности человека [1, 2].

Сегодня в г.Харькове существует технически устаревший мониторинг, основную часть которого составляют посты наблюдения Областного центра по гидрометеорологии. Кроме того, в систему входят маломощные лаборатории контроля за загрязнением окружающей природной среды Госуправления охраны окружающей природной среды в Харьковской области, Областной санитарно-эпидемиологической станции и Управления по чрезвычайным ситуациям и гражданской защите населения в Харьковской области [5].

Наблюдения этих подразделений не совмещены по срокам, не скоординированы и не являются взаимодополняющими в отображении объективной ситуации в части загрязнения атмосферы города.

Такое положение дел препятствует выработке правильных решений по нормализации среды жизнедеятельности на уровне горисполкома и облгосадминистрации.

Решение этой проблемы заложено в действующем законодательстве Украины [1-3], где предусматривается систематичность, своевременность наблюдений и получения информации о мониторинге, а также объективность и оперативность мониторинговой информации, предоставляемой всем ветвям власти и особенно населению.

Частично эта проблема решена Министерством экологической и ядерной безопасности Украины ежегодными публикациями по областям «Национальных докладов о состоянии охраны окружающей природной среды» [5], а также Укргидрометом при составлении полугодово-

вых и годовых отчетов о состоянии атмосферы, в том числе и в г.Харькове.

В этих документах кроме констатации фактов нарушения экологических и санитарно-гигиенических норм состояния атмосферного воздуха населенных мест, вносятся предложения по снижению содержания в воздухе конкретных примесей до нормативного уровня, однако не предлагается схема взаимодействия всех задействованных в данном вопросе организаций и не акцентируется внимание на получении органами власти и населением оперативных, достоверных и сопоставимых данных (в плане реализации их конституционных прав).

Существенным препятствием для организации эффективного мониторинга состояния атмосферного воздуха г.Харькова является отсутствие надлежащего финансирования технического обеспечения данного вопроса [3]. Так, из-за отсутствия единой автоматизированной постоянно действующей системы мониторинга, атмосферный воздух в ночное время суток практически неконтролируем. Как следствие, появляются неограниченные возможности беспрепятственных сверхнормативных загрязнений и тем самым существенного ухудшения среды жизнедеятельности человека. При этом усилия всех организаций, задействованных в проведении мониторинга, больше сконцентрированы на защите «своего мундира» нежели прав граждан. В свою очередь, жители г.Харькова лишены возможности ежедневно получать объективную информацию о пригодности для жизнедеятельности своей среды обитания и возможности реализации конституционных прав в предъявлении требований к властям по решению этого вопроса.

В связи с тем, что Украина стремится вступить в Евросоюз, необходимо выполнить все ранее принятые договоренности и конвенции по вопросам безопасности жизнедеятельности (о трансграничном загрязнении атмосферы, о загрязнении стойкими органическими загрязнителями, о парниковом эффекте, о разрушении озонового экрана и т.д.) [1, 2]. Для этого необходимо решить задачу по обустройству в Украине и в том числе в г.Харькове автоматизированного постоянно действующего мониторинга состояния атмосферного воздуха [3, 4].

Анализируя данные исследований атмосферного воздуха вышеуказанными службами в отдельных районах г.Харькова [5], можно увидеть нескоординированность действий, сроков и несопоставимость результатов исследований. Так, зачастую Областным центром по гидрометеорологии фиксируется превышение по отдельным наблюдаемым веществам (пыль, оксиды углерода, азота, бенз(а)пирен), при этом результаты контроля норм предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу по конкретным источникам предприятий района,

полученные специалистами Госуправления охраны окружающей природной среды, свидетельствуют об отсутствии превышений, т.е. работа ведется не для установления истины, а для выполнения своего плана. Как следствие, становится невозможным быстрое установление нарушителя, его наказание и оперативная ликвидация диспропорций в среде жизнедеятельности города или мегаполиса. Такая деятельность государственных контролирующих организаций исключает стимулирование стратегической перспективы по внедрению на предприятиях безотходных технологических процессов и обеспечение экологически сбалансированной среды жизнедеятельности человека.

Таким образом, для обеспечения безопасности среды жизнедеятельности в г.Харькове необходимо в первую очередь обустроить эффективный мониторинг состояния атмосферного воздуха, для чего:

- передать все мониторинговые функции всех ведомств в одни руки, с созданием мощной организации, которая бы проводила исследования абсолютно по всем без исключения направлениям;
- создать в г.Харькове автоматизированный постоянно действующий мониторинг состояния атмосферного воздуха;
- создать в Интернете веб-сайт, а также разместить в каждом районе г.Харькова электронные табло, которые будут выдавать ежедневную информацию по загрязнению атмосферы вредными веществами и радиационной обстановке;
- обязать крупные энергетические и промышленные предприятия г.Харькова создать свои локальные автоматизированные мониторинговые системы контроля состояния атмосферного воздуха, с подключением их компьютерных баз данных к общегородской системе мониторинга;
- представлять ежедневную информацию о состоянии атмосферного воздуха для принятия мер воздействия в горисполком, облгосадминистрацию, госуправление охраны окружающей природной среды, облСЭС, управление МЧС;
- учредить в г.Харькове ежемесячные теле- и радиопрограммы, а также периодическое издание для публикации результатов мониторинга, а также действий специально уполномоченных организаций по поддержанию здоровых и безопасных условий среды жизнедеятельности.

1.Закон Украины «Об охране окружающей природной среды», 1991.

2.Закон Украины «Об охране атмосферного воздуха», 1992.

3.Постановление Кабинета Министров Украины от 30.03.1998 г. №391 «Об утверждении положения о государственной системе мониторинга окружающей природной среды» // Официальный вестник Украины. – 1998. – №13. – С.495.

4. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. – Л.: ГГО им. Воейкова, 1986. – 25 с.

5. Доклад о состоянии окружающей природной среды в Харьковской области в 2003 г. – ГУЭиПР, 2003. – 143 с.

Получено 27.04.2005

УДК 625.03

В.П.ШПАЧУК, д-р техн. наук, А.В.КОВАЛЕНКО

Харьковская национальная академия городского хозяйства

ПРОГИБЫ РЕЛЬСОВОГО ПУТИ В МЕСТЕ ИЗОЛИРОВАННОЙ СТЫКОВОЙ НЕРОВНОСТИ С УЧЕТОМ ФАЗ ДОУДАРНОГО БАЛЛИСТИЧЕСКОГО И ПОСЛЕУДАРНОГО БЕЗОТРЫВНОГО ДВИЖЕНИЙ

Рассматриваются вопросы анализа прогибов рельсового пути под принимающим рельсом с учетом фаз доударного баллистического и послеударного безотрывного движений в системе "вагон трамвая – колесная пара – рельс".

Техническое состояние пути относится к важнейшим составляющим бесперебойного и безопасного движения рельсового транспорта. При этом деформационные характеристики балластного слоя под рельсовыми опорами (параметры упругой и остаточной осадки) регламентируют в конечном итоге технический ресурс пути, продолжительность его эксплуатации.

Наиболее опасными с точки зрения накопления деформации балластного слоя являются стыковые неровности рельсового пути типа "зазор – ступень вниз". Данный тип неровности на практике встречается довольно часто, соотношение его параметров (ширина стыка Δ и его высота h) варьируется в широких пределах [1, 2].

Вопросы нестационарного динамического взаимодействия транспортного средства с рельсовым путем в месте стыка рассматриваются в основном на основе теории натурного эксперимента [1, 11, 13, 14].

Однако исследования показывают, что прогибы рельсового пути в месте изолированной стыковой неровности типа "зазор – ступень вниз" является многофакторными: зависят от механических и геометрических характеристик транспортного средства, колесной пары, стыка и самого рельса. Настоящая работа посвящена вопросам анализа прогибов рельсового пути под принимающим рельсом с учетом фаз доударного баллистического и послеударного безотрывного движения в системе "вагон трамвая – колесная пара – рельс".

Механическая схема анализируемой системы "двумерная дискретная упруго диссипативная система – неразрезная многопролетная